



# ReaR

ISSN 1989 4090

Revista electrónica de AnestesiaR

Enero 2013

## FORMACIÓN MÉDICA

# Analgesia Pediátrica en Cirugía Mayor Ambulatoria

*Serna Gandía MB**Hospital de Denia, Alicante.*

## Resumen

Los niños padecen el dolor postoperatorio al igual que lo hacen los adultos. La principal diferencia es que factores como el miedo, la ansiedad y la falta de apoyo psicosocial hacen que la expresión del dolor varíe de unos pacientes a otros. Las necesidades de analgesia postquirúrgica no dependen tanto de la edad sino del tipo de procedimiento y del umbral del dolor de cada paciente.

La preparación de la analgesia postoperatoria debe comenzar en la consulta de anestesia durante la primera visita del paciente. Allí se debe consensuar con el tutor del menor el tipo de analgesia que recibirá el niño según el procedimiento quirúrgico y los posibles efectos secundarios que pudieran de ello derivar (AINEs, Opiodes, bloqueos periféricos o caudales). El concepto de la Analgesia Ideal es aquella que mediante un tratamiento multimodal eficaz con distintos fármacos obtenemos menos efectos secundarios. El objetivo es que tengan un efecto analgésico sinérgico actuando sobre distintos receptores. El mejor tratamiento del dolor y la ansiedad será evitarlos, fomentando la prevención y anticipándonos al dolor producido por los procedimientos. Sólo aquellas intervenciones que precisen un rescate del dolor leve a moderado serán susceptibles de entrar en el programa de cirugía ambulatoria.

## Introducción

Los niños padecen el dolor postoperatorio al igual que lo hacen los adultos. La principal diferencia es que factores como el miedo, la ansiedad y la falta de apoyo psicosocial hacen que la expresión del dolor varíe de unos pacientes a otros. Las necesidades de analgesia postquirúrgica no dependen tanto de la edad sino del tipo de procedimiento y del umbral del dolor de cada paciente.

La preparación de la analgesia postoperatoria debe comenzar en la consulta de anestesia durante la primera visita del paciente. Allí se debe consensuar con el tutor del menor el tipo de analgesia que recibirá el niño según el procedimiento quirúrgico y los posibles efectos secundarios que pudieran de ello derivar (AINEs, Opiodes, bloqueos periféricos o

caudales). El concepto de la Analgesia Ideal es aquella que mediante un tratamiento multimodal eficaz con distintos fármacos obtenemos menos efectos secundarios. El objetivo es que tengan un efecto analgésico sinérgico actuando sobre distintos receptores.



El mejor tratamiento del dolor y la ansiedad será evitarlos, fomentando la

prevención y anticipándonos al dolor producido por los procedimientos. Sólo aquellas intervenciones que precisen un rescate del dolor leve a moderado serán susceptibles de entrar en el programa de cirugía ambulatoria.

### **Anamnesis de las Características del Dolor**



Ningún signo físico o conducta es un indicador absoluto de dolor y, por tanto, deberemos considerar las diferentes respuestas que la presencia de dolor provoca en el paciente pediátrico:

- Conductuales: aparecen conductas asociadas, que variarán en función de la edad del niño. En época verbal, la conducta se asemeja a la del adulto. En el periodo de lactancia, las respuestas conductuales se valoran a través de la expresión facial, la comunicación verbal, mediante gritos y llanto, y los movimientos corporales (reflejos de retirada o ausencia de movimiento).
- Fisiológicas: se producen cambios cardiovasculares (aumento de la frecuencia cardíaca y tensión arterial), respiratorios (aumento de la frecuencia respiratoria), y neurovegetativos (aumento de la succión palmar).
- Neuroendocrinas: aumentan las hormonas de estrés (catecolaminas, cortisol, glucagón), y se produce una situación catabólica (hiperglucemia, acidosis láctica).

### **Escalas de Valoración del Dolor**

Para valorar el dolor es útil el conocer el proceso al que ha sido sometido el niño, los cambios en los parámetros fisiológicos (aumento de la FC y FR, frialdad de piel, aumento de sudación, vasoconstricción), y las escalas de valoración del dolor, según la edad:

- Menores de 3 años: utilizaremos escalas objetivas (escalas fisiológico-conductuales), que tienen en cuenta la tensión arterial, el llanto, la actividad motora espontánea, la expresión facial y la expresión verbal.
- Mayores de 3 años: utilizaremos escalas subjetivas.
  - De 3-6 años: escalas de colores o dibujos faciales.
  - De 6-12 años: escalas numéricas, analógico-visuales o de colores.
  - Mayores de 12 años: escalas numéricas, analógico-visuales o verbales.

Todas las escalas puntúan de 0 a 10, siendo 0 la ausencia de dolor y 10 el máximo dolor.

En casos en que no sea posible utilizar las escalas de valoración, se estimará el dolor por el tipo de procedimiento al que ha sido sometido el niño y por el padecimiento del mismo. Así mismo, existen aspectos psicológicos y del entorno que pueden modular la sensación nociceptiva.

Analgesia Farmacológica en el Intraoperatorio y en el Postoperatorio Inmediato del paciente de UCSI.

<b>Dolor leve:</b> Paracetamol		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si bloqueo locorreional: Fimosis, hernia inguinal, hernia umbilical</li> <li>• Resección frenillo sublingual.</li> </ul>		
	Bolo inicial	Rescate
Paracetamol	30-40 mg/kg vía rectal 15 mg/kg i.v.	20mg/kg/6h vía rectal < 50kg 15 mg/kg/6h i.v. > 50kg 1000 mg/6h i.v.

El objetivo del tratamiento con Paracetamol es alcanzar un nivel en sangre de 10-20 µg/ml. La dosis total, independientemente de la vía de administración, no debe superar los 100 mg./kg. en un día. El tratamiento se administrará de forma pautada cada 6 horas y no a demanda. La dosis inicial de 45 mg./kg. rectal previa a la educación anestésica ha sido estudiada para el control del dolor postoperatorio en niños alcanzando un nivel terapéutico óptimo. En cualquier caso, no se ha establecido de forma rutinaria en las guías y la concentración podría ser dosis dependiente.

<b>Dolor moderado:</b> Paracetamol + Ketorolaco ó Metamizol +/- Tramadol		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adenoidectomía, amigdalectomía, apendicectomía</li> </ul>		
	Bolo inicial	Rescate
Ketorolaco	<50kg y 2-16 años 1 mg/kg i.v. o i.m. (máx. 15mg) >50kg y > 16 años 30mg i.v.	0.5mg/kg/6h i.v. o i.m.
Metamizol	1-14 años 6,4-17mg/kg i.v. lento o i.m. Dosis única.	
Diclofenaco	1mg/kg i.v.	1 mg/kg/8 horas
Tramadol	1-2 mg/kg i.v.	
Codeína	>30kg 1 mg/kg vía rectal	1 mg/kg/6h vía rectal

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) son un tratamiento efectivo en el tratamiento del dolor postoperatorio con un riesgo bajo de producir náuseas y vómitos (NVPO). Tienen el inconveniente de aumentar el riesgo de sangrado,



aunque los resultados no son concluyentes, difiriendo según los estudios publicados.


El Diclofenaco aporta una analgesia eficaz en procedimientos menores. La administración rectal tiene una mayor biodisponibilidad, alcanzando una concentración plasmática antes que la administración vía oral, pero la presentación es de 100 mg. La dosis eficaz es de 1mg./kg. cada 8 horas. La máxima dosis es de 150-200 mg. en un día.

El Ketorolaco i.v. resulta efectivo en el tratamiento de dolor agudo postoperatorio cuando se administra tras la inducción anestésica, pues el inicio de la acción del fármaco comienza a los 20-30 minutos. Reduce la necesidad de administrar opiodes en procedimientos menores.

### Analgesia Farmacológica en el Domicilio

Una vez que el menor se encuentre listo para ser dado de alta se debe consensuar con su tutor el tipo de analgesia que recibirá según el procedimiento quirúrgico y los posibles efectos secundarios que pudieran de ello derivar (AINEs, Opiodes, bloqueos periféricos o caudales, etc.).

El mejor tratamiento del dolor y la ansiedad será evitarlos, fomentando la prevención y anticipándonos al dolor producido por los procedimientos. Debemos insistir en la administración de la medicación pautada, y no a demanda.

<b>Dolor leve:</b> Paracetamol		
• Fimosis, hernia umbilical, resección frenillo sublingual.		
	<b>Presentación</b>	<b>Dosis</b>
	Paracetamol	Solución oral 100mg/ml
		10-15mg/kg/4-6h: • 10-15kg: 2ml • 16-20kg: 2.8ml • 21-30kg: 3.8ml • 31-40kg: 5ml
	Supositorios	15-20 mg/kg/4-6h: • 10-12 Kg: 150 mg • 13-15 Kg: 250 mg • 16-20 Kg: 300 mg
<b>Dolor moderado:</b> Paracetamol + Codeína		
• Adenoidectomía, amigdalectomía, apendicectomía, hernia inguinal		
	<b>Presentación</b>	<b>Dosis</b>
Paracetamol + Codeína	Solución oral en 5ml	Paracetamol 10-15mg/kg/4-6h: Codeína 0,5-1mg/kg/4-6h: • 3-6 años: 5ml • 17-12 años: 10ml
	Comprimido efervescente	• >12 años y >35kg 1 comp/4-6h
	• 120 mg Paracetamol • 12 mg Codeína	
	• 500 mg Paracetamol • 30 mg Codeína	

## Bibliografía

1.- Malviya S, Polaner DM, Berde C. Acute pain. In: Cote CJ, Lerman J, Todres ID, editors. A practice of anesthesia for infants and children. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2009. P. 939-978. ([web](#))

2.- Postoperative Care and Pain Management. In: Lerman, Coté, Steward, editors. Manual of pediatric anesthesia. Sixth edition. Churchill Livingstone Elsevier; 2010. P. 214-231. ([web](#))

3.- Susan T Verghese, Raafat S. Hannallah. Acute pain management in children. Journal of Pain Research 2010;3 105-123. ([PubMed](#)) ([pdf1](#)) ([pdf2](#))

4.- Michelle A. Fortier et all. Pediatric Pain After Ambulatory Surgery: Where's the medication? Pediatrics 2009;124:e588-e595. ([PubMed](#)) ([pdf](#))

### Correspondencia al autor

*María Beatriz Serna Gandía*

[mariabeatriz.serna@marinasalud.es](mailto:mariabeatriz.serna@marinasalud.es)

*FEA Anestesia y Reanimación.*

*Servicio de Anestesiología y Cuidados Críticos  
Hospital de Denia, Alicante.*

[Artículo publicado en AnestesiaR el 1/06/2012](#)